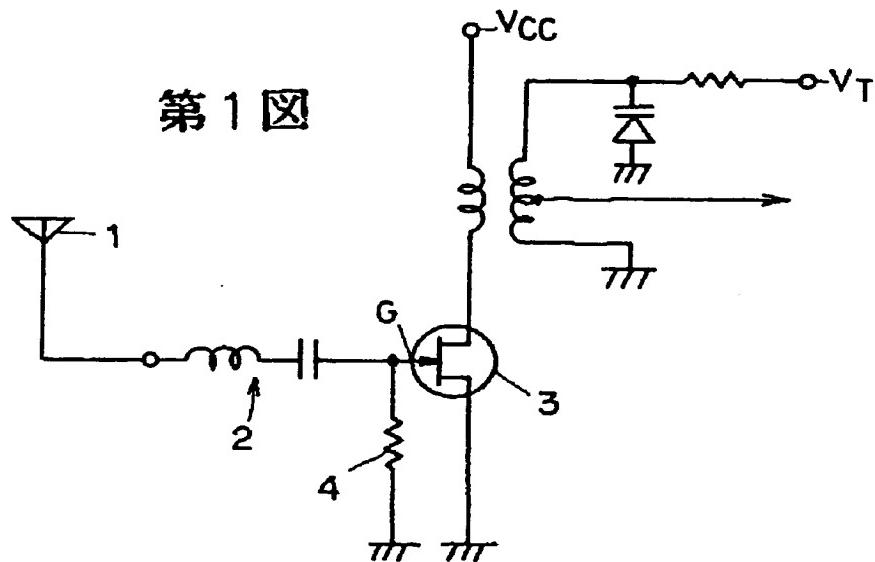
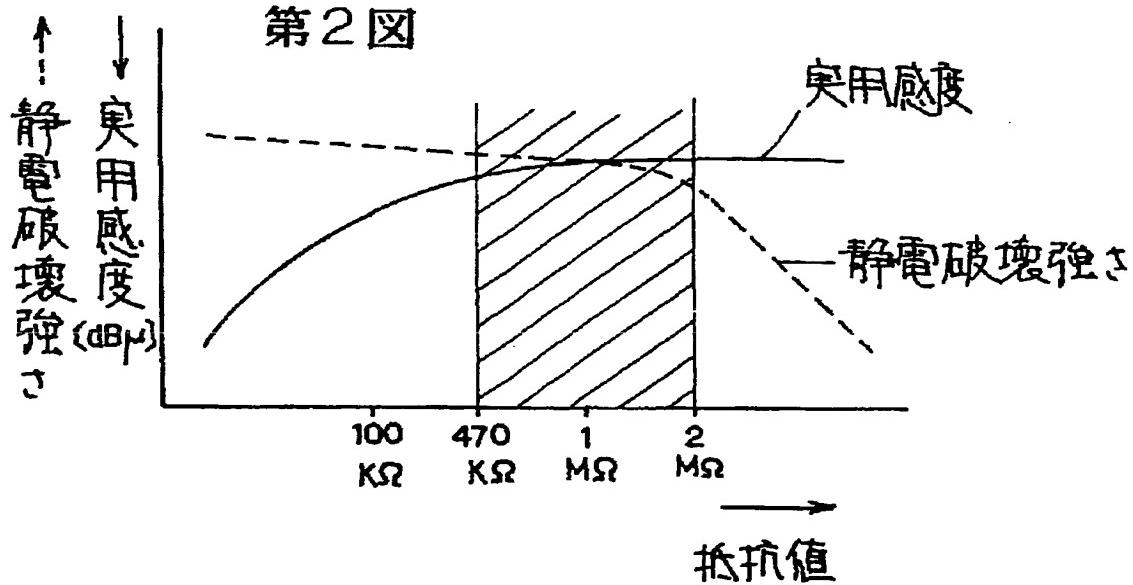


THIS PAGE BLANK (USPS)

第1図



第2図



实用新案登録出願人 アルプス電気株式会社

代理店

会員上

大小加十

新規性の確認

447  
449

このために、LWバンドAMチューナにあっては、実用感度および電界効果トランジスタ3の静電破壊強さの双方を実用的に満足するには、バイアス抵抗4の値が $470\text{K}\Omega$ ～ $2\text{M}\Omega$ の間に設定されれば良い。特に、好ましい値としては $1\text{M}\Omega$ である。

#### (考案の効果)

以上説明したように、本考案のLWバンドAMチューナのRF増幅回路によれば、LWバンドのAM放送に対して十分な実用感度が得られ、しかも電界効果トランジスタの静電破壊強さも実用的に十分に確保できるという優れた効果を奏する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本考案のLWバンドAMチューナのRF増幅回路の一実施例の回路図であり、第2図は、バイアス抵抗の値を変化させたときのLWバンドに対する実用感度および電界効果トランジスタの静電破壊強さの特性図である。

1：アンテナ、3：電界効果トランジスタ、

4：バイアス抵抗、G：ゲート。



434  
448

化させたときの L W バンドに対する実用感度および電界効果トランジスタの静電破壊強さの特性図である。

第 1 図において、アンテナ 1 からのアンテナ入力信号はアンテナ入力回路 2 を介して非同調で電界効果トランジスタ 3 のゲート G に与えられ、この電界効果トランジスタ 3 で増幅されて後段に出力される。そして、電界効果トランジスタ 3 のゲートと接地間にバイアス抵抗 4 が介装されている。

かかる R F 増幅回路において、L W バンドの A M 放送をアンテナ入力信号として、バイアス抵抗 4 の値を変えると第 2 図に実線で示すごとく実用感度はバイアス抵抗 4 の値の上昇とともに増加し、 $470\text{ K}\Omega$  程度から実用感度の上昇が鈍くなつてほぼ一定となる。また、このバイアス抵抗 4 の値を大きくするほど、第 2 図に破線で示すように電界効果トランジスタ 3 の静電破壊強さは弱くなるが、 $2\text{ M}\Omega$  まではほぼ一定で  $2\text{ M}\Omega$  以上で急激に弱くなる。



### (問題点を解決するため手段)

かかる目的を達成するために、本考案のLWバンドAMチューナのRF増幅回路は、アンテナ入力信号を電界効果トランジスタのゲートに与えて増幅するRF増幅回路であって、前記電界効果トランジスタのゲートと接地間に介装するバイアス抵抗の値を $470\text{K}\Omega$ ～ $2\text{M}\Omega$ の間に設定されて構成されている。

### (作用)

RF増幅回路に含まれる電界効果トランジスタのゲートと接地間に介装されるバイアス抵抗の値を $470\text{K}\Omega$ ～ $2\text{M}\Omega$ の間に設定したので、LWバンドのAM放送の実用感度を向上でき、しかも電界効果トランジスタの静電破壊に対して充分な強度を有する。

### (実施例の説明)

以下、本考案の実施例につき第1図および第2図を参照して説明する。第1図は、本考案のLWバンドAMチューナのRF増幅回路の一実施例の回路図であり、第2図は、バイアス抵抗の値を変

~~434~~

446



ートと接地間に介装されるバイアス抵抗の値はほとんど  $100\text{ K}\Omega$  程度に設定されている。

(考案が解決しようとする問題点)

上記バイアス抵抗の値を  $100\text{ K}\Omega$  に設定したものは、日本国内の AM 放送帯域の  $526.5\text{ KHz} \sim 1606.5\text{ KHz}$  および米国内の AM 放送帯域の  $525\text{ KHz} \sim 1705\text{ KHz}$  に対して実用感度が優れている。

ところで、欧州では上記日本および米国の AM 放送帯域より放送周波数の低い LW バンドとして  $148.5\text{ KHz} \sim 283.5\text{ KHz}$  が送信されている。そして、この LW バンドに対して、従来の AM チューナの RF 増幅回路でバイアス抵抗を  $100\text{ K}\Omega$  にしたものは、十分な実用感度が得られないという問題点があった。

本考案の目的は、上記従来の AM チューナの RF 增幅回路の問題点を解決するためになされたもので、LW バンドの実用感度を向上させるようにした LW バンド AM チューナの RF 増幅回路を提供することにある。



## 明細書

### 1、考案の名称

LWバンドAMチューナのRF増幅回路

### 2、実用新案登録請求の範囲

アンテナ入力信号を電界効果トランジスタのゲートに与えて増幅するRF増幅回路であって、前記電界効果トランジスタのゲートと接地間に介装するバイアス抵抗の値を $470\text{K}\Omega \sim 2\text{M}\Omega$ の間に設定することを特徴としたLWバンドAMチューナのRF増幅回路。

### 3、考案の詳細な説明

#### (産業上の利用分野)

本考案は、LWバンドAMチューナの感度を向上させるように改善したLWバンドAMチューナのRF増幅回路に関するものである。

#### (従来の技術)

従来より、AMチューナのRF増幅回路として、アンテナ入力信号を非同調で電界効果トランジスタのゲートに与えて増幅する回路が用いられている。そして、この電界効果トランジスタのゲ

# 公開実用 昭和63- 35337

⑨日本国特許庁 (JP)

⑩実用新案出願公開

## ⑪公開実用新案公報 (U)

昭63-35337

⑫Int.Cl.

H 04 B 1/18

// H 03 F 3/16

識別記号

厅内整理番号

C-7251-5K

G-7251-5K

6628-5J

⑬公開 昭和63年(1988)3月7日

審査請求 未請求 (全頁)

⑭考案の名称 LWバンドAMチューナのRF増幅回路

⑮実 順 昭61-129012

⑯出 順 昭61(1986)8月25日

⑰考案者 佐々木 弘明

東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社  
内

⑱出願人 アルプス電気株式会社

東京都大田区雪谷大塚町1番7号

⑲代理人 弁理士 森山 哲夫

THIS PAGE BLANK

**Utility Design No. S63-35337**

**RF Amplification Circuit of LW band AM Tuner**

**1. Title of the Utility Design**

5           **RF Amplification Circuit of LW Band AM Tuner**

**2. What is claimed is**

A RF amplification circuit of an LW band AM tuner,  
for supplying an antenna input signal to a gate of an  
10 field-effect transistor and amplifying the signal, in  
which a value of a bias resistor inserted between the  
gate of the field-effect transistor and ground is set  
between 470K $\Omega$  and 2M $\Omega$ .